

철쭉공원 공영주차장

진 · 출입로 캐노피 비가림막 설치공사 시방서

철쭉공원 공영주차장 진·출입로 캐노피 비가림막 설치공사 시방서

제 1 장 일반사항

1.1 적용범위

“캐노피 제작/설치”의 설계도서는 도급자가 계약대로 제작설치를 수행 할 의무를 규정하는데 있으며 시방서에 명기되어 있으나 도면상에 명기 사항이라 할지라도 제작 여건에 맞는 시공을 하여야 한다. 본 시방서 및 설계도서와 상이점이 있을 시는 감독원의 지시에 따라 제작, 설치한다.

1.2 현장확인

- 1) 제작 및 설치에 관한 것은 반드시 감독관을 경유한다.
- 2) 도급자는 작업 착공과 동시에 본 설계도서 내용과 현장을 확인하여 이상 유무를 즉시 감독관에게 보고 하여야 한다.
- 3) 설계도서 및 시방서에 이의가 있을 때에는 도급자는 발주자의 해석에 따라야 한다.

1.3 제작설치의 착수

도급자는 제작설치 착수 전에 다음사항을 구비해야 한다.

- 1) 현장대리인의 선정
본 제작설치의 제작에 적합한 기술자를 선정하고 그 중 1인을 현장대리인으로 선정한다.
- 2) 기술자의 확보
현장대리인은 본 제작설치의 제작 및 설치에 필요한 기술자를 확보해야 한다.

1.4 자재구입 및 관리

- 1) 모든 자재는 신품이라야 한다.
- 2) 도급자는 본 제작설치의 제작에 소요되는 자재는 미리 견본을 제출하여 감독원의 검수를 받은 후 사용하여야 한다.
- 3) 도급자재 중 필요에 따라 감독원이 자재시험을 요구 할 때는 도급자 부담으로 관계기관에 의하여 이들 품목에 대한 시험성적 결과를 제시하여야 한다.
- 4) 완제품 운반 설치 시 파손, 흠집 등이 나지 않도록 주의하여야 한다.

1.5 시공 후 검사가 불가능한 것

도급자는 시공 후 검사가 불가능한 부분에 대해서는 시공 전에 반드시 감독원에 승인을 얻고 사진(전, 중, 후)을 찍어 놓도록 한다.

1.6 현장관리

- 1) 시공도중 도급자는 감독원 및 발주자의 허가 없이 주민불편사항 및 공중에 해를 끼칠 우려가 있는 시공방법을 써서는 안 된다.
- 2) 도급자는 공사장 및 그 부근에 있는 지상 및 지하의 기존시설에 대하여 지장을 주지 않도록 유의하여 시공하여야 한다.
- 3) 도급자는 현장주변정리에 만전을 기하여 도시미관 저해요인이 없도록 각별히 유의하여 민원이 발생되지 않도록 조치해야 한다.

1.7 안전관리

- 1) 도로 주위에서 설치를 해야 하므로 부득이 할 경우 안전조치를 해야 한다.
- 2) 전기, 상하수도 및 통신 등 중요한 시설에 대한 보호 대책을 수립하여야 한다.

1.8 재해방지

도급자는 제작설치에 종사하는 사람이나 현장의 자재 및 인접재산에 대한 위험을 최소화 줄일 수 있도록 예방조치 한다.

1.9 오물 통제

비산먼지발생 및 폐기물 무단투기 등 불법 행위를 금지하도록 하여 주민불편사항이 발생치 않도록 한다.

1.10 작업시간

구매 시행 상 작업시간의 연장, 단축 또는 야간작업의 필요성을 감독원이 인정할 때는 도급자는 그 지시에 따라야 한다.

1.11 제작설치의 일시중단

감독원은 다음사항에 대하여 제작설치를 일시 중단할 수 있으며 구매중지로 인한 손해는 도급자 부담으로 한다.

- 1) 도급자가 설계도서 또는 감독원의 지시에 따르지 않을 때

- 2) 종사원의 안전을 위하여 필요하다고 인정될 때
- 3) 제작설치 미숙으로 조잡한 제작설치가 될 우려가 있을 때

1.12 설계변경

- 1) 시공도 중 발주자의 방침이 변경될 경우
(변경된 사항에 대해서는 발주자가 부담)
- 2) 설계상의 착오가 생길 경우
- 3) 주요자재의 가격 및 정부노임단가의 변경이 현저할 경우
- 4) 공종별 수량의 증감이 생길 경우
- 5) 기타 발주자가 부득이 변경을 요구할 경우

1.13 공기연장

- 1) 천재지변 및 재료의 수요공급이 원활히 처리되지 않아 공사가 중단되었을 경우

1.14 준공검사

- 1) 도급자는 준공사항을 사진으로 촬영하여 준공계에 첨부하여 감독원에게 제출한다.
- 2) 준공검사에 필요한 경비는 도급자가 부담한다.

1.15 도급자의 의무

- 1) 본 캐노피 제작설치는 시방서와 설계도면에 부합되도록 제작, 설치 하여야 하며 도급자는 기술적인 부분에 대하여 책임을 져야 한다.
- 2) 도급자는 제작, 설치에 앞서 도급자가 책임을 질 공정에 대하여 필요하다고 인정되는 부분은 세부제작도면의 작성제출을 요구할 수 있다.
- 3) 조형물 제작설치 중 발생하는 제반 피해에 대해서는 도급자 책임으로 원상 복구 및 보상을 진다.

1.16 이의신청

- 1) 도급인은 감독원의 지시 혹은 결정이 계약범위 이외라고 인정 될 때는 서면으로 감독원에게 제출한다.
- 2) 소정의 기간 내에 감독원의 별도지시가 없을 경우는 도면을 원칙으로 하고 하자가 없는 한도 내에서 공사를 진행시킨다.

1.17 감독조치

- 1) 도급인은 공사의 빠르고 정확한 시공을 위하여 적절하고 합리적인 방법을 감독원과 상호 협의하여 결정한다.
- 2) 시방서와 설계도서 및 설계도면에 기재되어 있지 않은 사항이라도 시공 상 당연히 필요 하다고 인정되는 것은 감독원과 협의 및 관련 표준시방서에 따른다.

1.18 기 타

- 1) 본 제품의 신뢰성과 보존성을 확보하고, 국제적인 감각과 도시환경에 부합되는 우수한 제품을 제작설치 하기 위하여 ISO 9001, KSA 9001 품질 시스템인증을 받은 업체 그리고 기술력, 납품실적, 신용 상태 등을 감안하여 업체를 선정 하여야 된다.

제 2 장 캐노피

1. 철골(금속)제작설치

1.1. 일반사항

이 시방서는 철골제작설치 전반에 관한 지침이며 본 제작설치에 해당되는 부분만 적용한다.

이 제작설치와 관련이 있는 사항 중 이 시방서에서 언급된 것 이외에 필요한 사항은 건설교통부 건축공사 표준시방서에 따른다

가. 대안제시

접합부 설계 중 시공상 난이한 부분은 승인을 받아 현 설계내용과 동등성능 이상의 대안설계로 변경 시행할 수 있다.

1.1.2 적용규준

다음 규준은 이 시방서에 명시되어 있는 범위 내에서 이 시방서의 일부를 구성하고 있는 것으로 본다.

1.1.3 한국산업규격(KS)

- (1) KS B 0896 (강 용접부의 초음파 탐상 시험방법 및 시험 결과의 등급 분류방법)
- (2) KS B 1002 (보통형 육각 볼트)
- (3) KS B 1010 (마찰 접합용 고장력 6각볼트, 6각너트, 평와셔의 세트)
- (4) KS B 1012 (6각 너트)
- (5) KS B 1016 (기초 볼트)
- (6) KS B 1037 (스터드 볼트)
- (7) KS B 1324 (스프링와셔)
- (8) KS B 5209 (강제 줄자)
- (9) KS D 3503 (일반 구조용 압연강재)
- (10) KS D 3515 (용접 구조용 압연강재)
- (11) KS D 3529 (용접 구조용 내후성 열간압연강재)
- (12) KS D 3530 (일반 구조용 경량형강)

- (13) KS D 3558 (일반 구조용 용접 경량 H형강)
- (14) KS D 3566 (일반 구조용 탄소강관)
- (15) KS D 3568 (일반 구조용 각형강관)
- (16) KS D 3576 (스테인리스 강관)
- (17) KS D 3536 (구조용 스테인리스 관)
- (18) KS D 3698 (스테인리스 강판)
- (19) KS D 3602 (강제 갑판)
- (20) KS D 7006 (고장력 강용 피복 아크 용접봉)
- (21) KS D 7026 (용접용 스테인리스 강봉 및 강선)
- (21) KS F 4521 (건축용 턴버클 볼트)
- (22) KS M 6030 (광명단 조합 페인트)

1.1.4 건설교통부 건축제작설치 표준시방서

제5장 철골제작설치

1.1.5 시공계획서

공장 및 현장 가공계획, 철골제작업자의 선정, 세우기 및 조립공법, 기능공 투입계획, 볼팅 및 용접 등의 세우기 계획 및 조립검사계획, 용접부 결함 검사계획, 현장가공조립부분의 녹막이 계획 및 철골제작설치의 품질관리책임자 명단이 포함된 철골제작설치 시공계획서

1.1.6 자재 제품자료

다음 품목에 대한 제조업자의 제품자료

- (1) 각종 구조용 강재
- (2) 고력볼트, 스터드볼트, 턴버클, 앵커볼트, 너트 및 용접재료, 고력볼트에 대한 공장검사성적표를 포함한다.
- (3) 무수축 모르타르
- (4) 녹막이칠

1.1.7 시공상세도면

- (1) 철골제작에 필요한 부재의 치수, 형태, 수량 등을 파악할 수 있는 공작도면
- (2) 공장 및 현장에서의 철골부재의 조립 및 세우기에 대하여 계약도면에 표기되지 않은 부재의 위치, 타입, 크기, 볼트의 크기 및 부위별 사용수량, 연결부의 디테일, 연결부 가공방법 및 시공에 필요한 가설재의 설치에 관한 사항이 포함된 철골시공 상세도
- (3) 철골제작업자의 공장제작 요령서

1.1.8 철골제작업자 선정

철골제작업자의 시공실적, 시설규모, 품질관리상태 등을 충분히 검토한 후 현장여건에 합당한 제작업자를 선정하여야 한다.

1.1.9 운반, 보관 및 취급

- (1) 소재의 상.하차 및 운반 중에 변형 방지를 위하여 적재함 끝단으로부터 돌출은 1미터 이하로 하며 장차물로 인하여 부득이한 경우는(13미터 이상) 보조 트레일러를 사용하여 운반하며 받침목은 각재 90mm× 90mm의 재질로 90cm 간격으로 설치하여 소재 변형을 방지하여야 한다.
- (2) 소재가 지면에 접촉되지 않도록 침목 위에 올리고 변형 방지를 위하여 침목의 간격은 90cm 이내로 설치하여 부식 또는 오물 유분 등의 이물질로 오손되지 않도록 한다.

1.1.10 환경조건

- (1) 주위의 기온이 268.15(-5℃) 이하일 경우에는 용접을 하면 안된다.
- (2) 눈.비가 오거나 습도가 높은 경우에는 용접을 할 수 없다. 부득이 할 경우 눈비로부터 완전 차단하고 용접부는 충분히 건조시킨 후 용접해야 한다.

1.2. 재료

1.2.1 강재

(1) 일반구조용 용접경량형강

가. 일반구조용 용접경량형강은 KS D 3558의 SWH 400에 적합한 것으로 한다.

(2) 용접구조용 압연강재

가. 용접구조용 압연강재는 KS D 3515의 SWS 400A에 적합한 것으로 한다.

(3) 일반구조용 경량형강

가. 일반구조용 경량형강은 KS D 3530의 SSC 41에 적합한 것으로 한다.

(4) 강관 및 각형강관

가. 강관은 KS D 3566에 적합한 것으로 한다.

나. 각형강관은 KS D 3586에 적합한 것으로 한다.

다. 스테인리스 강관은 KS D 3576에 적합한 것으로 한다.

(5) 스테인리스 망

가. KS D 7026 용접용 스테인리스 강봉 및 강선에 적합한 것으로 한다.

(6) 고강도 알루미늄 파이프

가. 고강도 알루미늄 파이프는 고강도 알루미늄(6082M-T6)로 한다.

1.2.2 고장력볼트, 앵커볼트, 너트

(1) 고장력볼트

고장력볼트는 KS B 1010에 적합한 것으로 한다.

가. 재질은 KS B 1010에 규정되어 있는 표면 처리 나사 외관 등의 기계적 성질에 만족시킬 수 있는 것으로 한다.

나. 볼트의 품질, 정도 등은 "감리원"의 지시에 따라 제품 시험 등의 품질 적부를 확인한 것은 사용하고 그 성질은 아래에 준한다.

(가) 고장력 볼트의 기계적 성질

등 급	항복강도MPa(kg/ mm ²)	인장강도MPa(kg/ mm ²)	인장율 (%)	단면수 축율 (%)
F 11 T	0.0931 (95)이상	0.1078 ~ 0.1274 (110 ~ 130)	14 이 상	40 이상
F 10 T	0.0882 (90) 이상	0.098 ~ 0.1176 (100 ~ 120)	14 이 상	40 이상

(나) 제품의 기계적 성질(BOLT)

BOLT의 기 계적 성질에 의한 등급	인 장 하 중 (최 소)					강도시험 강도
	B O L T 의 명 칭					
	M 12	M 16	M 20	M 22	M 24	
F 10 T	8.43	15.7	24.5	30.3	35.3	HRC 27 ~ 38
F 11 T	9.27	17.2	26.9	33.4	38.3	HRC 30 ~ 40

(2) 앵커볼트

앵커볼트는 KS B 1016의 J형 기초볼트에 적합한 것으로 한다.

(3) 볼트 : 보통볼트는 KS B 1002에 적합한 것으로 한다.

(4) 너트 : 너트는 KS B 1012의 6각너트에 적합한 것으로 한다.

1.2.3 용접봉

- (1) 용접봉은 KS D 7006 또는 KS D 5316 에 적합한 제품을 사용한다.
- (2) 녹막이 이종의 강재를 접합할 경우에는 강도가 큰 강재에 적용되는 용접봉을 사용한다.

1.2.4 녹막이칠

도료는 KS M 6030의 적합한 방청도료를 사용한다.

1.3. 제작

1.3.1 일반조건

공장에서 작업할 수 있는 경우에는 최대한 공장작업을 하도록 한다.

1.3.2 공작도 작성 및 검사

(1) 공작도 작성

철골 제작에 필요한 부재의 치수, 형태, 수량 등을 명확히 파악할 수 있는 공작 도면으로 기준도, 상세도, 조립도를 작성하여 "감리원의 사전 승인을 득한 후 가공에 착수하여야 하며 이에 대한 제반 비용은 시공자 부담으로 한다.

(2) 금매김(Marking)

가. 금매김은 공작도 또는 정규, 형판 등에 따라 이후 공정에서 필요한 사항을 정확, 명료하게 기재한다.

나. 금매김 치수는 제작 중에 발생하는 수축, 변형 및 마무리 손실을 고려한 수치로 한다.

(3) 절단 및 절삭가공

가. 강재의 절단은 기계 절단법, 가스 절단법, 프라즈마 절단법 등에 의하여 강재의 형상, 치수를 고려하여 최적의 방법으로 한다.

나. 가스 절단을 하는 경우 자동가스절단기를 이용한다.

다. 절단 후의 소재 교정

(가) 소재 가공에 의하여 생긴 변형을 교정한다.

(나) 절단 후의 소재 교정은 롤 레벨러 & 프레스에 의하여 평활하게 마감한다.

(4) 구멍뚫기

가. 고력볼트용 구멍뚫기는 드릴뚫기로 한다.

나. 볼트, 앵커볼트는 드릴뚫기를 원칙으로 하며, 판두께가 13mm 이하일 경우는 전단구멍뚫기가 가능하다.

다. 고력볼트, 볼트 및 앵커볼트의 공칭축 직경에 대한 구멍지름은 아래와 같이 한다.

종 류	구멍지름 (D, mm)	공칭축 직경 (d, mm)
고장력볼트	D + 1.0	d < 20
	D + 1.5	d ≥ 20
볼 트	D + 0.5	-
앵 커 볼 트	D + 5.0	-

(5) 힘가공

가. 힘가공은 상온가공 또는 가열가공으로 한다.

나. 상온가공에서 구부림 내반경은 판 두께의 2배 이상으로 한다.

다. Press에 의하여 재질에 손상을 주지 않도록 Bending 한다.

(6) 조립

가. 조립방법 및 순서를 결정함에 있어 용접에 의해서 발생하는 변형이나 잔류응력이 최소가 되도록 사전에 역변형을 주거나 작은 블록으로 분할하여 조립, 용접을 하는 등의 방법

나. 가용접은 조립, 운반, 본용접작업에서 조립부재의 형상을 유지하고, 동시에 가용접이 떨어지지 않도록, 필요하고도 충분한 길이와 각장을 갖는 비드를 적절한 간격으로 배치하여 실시해야 한다. 가용접의 비드길이는 아래표의 값을 최소로 하고, 특히 짧은 비드가 되지 않도록 한다. 판두께가 서로 다를 경우 두꺼운 쪽에 따른다.

판두께(mm)	가용접의 최소 비드길이(mm)
$t \leq 6$	30
$t > 6$	40

1.3.3 용접

(1) 총칙

용접 시공은 설계 도면에 따라 제품을 조립하는 방법으로 용접하기에 앞서 필요한 준비 사항, 용접봉의 선택, 이음 현상, 용접의 방향, 용접시 안전 수칙, 용접 후 점검과 처리 사항 등 광범위한 지식이 필요함으로 제작 도면을 잘 이해하고 작업 내용을 충분히 검토 숙지하여 적정한 공기 내에 목적물을 완성하는데 있다.

(2) 용접 작업

가. 공장 용접은 옥내 작업을 원칙으로 옥외작업시 바람, 눈, 비등에 주의하며 용접에 영향을 받지 않도록 한다.

(3) 용접 시 주의 사항

가. 용접 비이드의 시.종점은 불완전하기 쉬우므로 끝부분, 모서리, 구석 등을 피한다.

나. 아아크 깊이를 일정하게 하고 용접 전류, 용접 속도, 운봉방법, 용접봉의 유지 각도 등을 알맞게 한다.

다. 비이드 외관에 충분히 용입되었나 확인하고 완전한 용접부를 얻기 위하여 앞면 비이드의 첫째층을 파내는 뒷면 치핑과 같은 사소한 작업도 주의 깊게 한다.

1.3.4 용접부의 검사

(1) 검사 방법

가. 용접부재의 확인

(가) 용접에 의한 수축 변형을 충분히 검토하고 마감 부분까지 여유를 고려하였는지 검사한다.

(나) 개선 가공은 기계 가공과 자동 가스 절단의 가공 여부를 검사한다.

나. 용접 완료 후 검사

(가) 용접 내 양면의 형태, 치수, 덧붙이기 치수, 크기의 계획, 언더컷트, 오버랩, 피칭, 금형의 유무 및 슬래그 청소 상태를 검사한다.

(나) 부재의 개선 각도, 루트 간격, 각장 및 덧붙이기 등은 각종 특정 페이지에 의하여 검측하며 외관 청소 상태와 양면각기 등은 육안으로 검사한다.

1.3.5 용접 수정

(1) 용접으로 생기는 비틀림은 프레스로 교정하거나 또는 가열 냉각법으로 재질에 변형이 일어나지 않도록 고정한다.

1.3.6 고장력볼트 접합

(1) 제작설치현장의 반입검사

가. 검사성적표의 확인

반입된 고력볼트는 그 볼트에 대한 제작자 검사증명서와, 발주 때의 조건을 만족할 것인가를 확인한다.

나. 토크관리(Torque Control)법을 이용하는 경우의 고력볼트 볼트장력 확인검사

(가) 고력볼트는 제작사 및 볼트 호칭마다 대표 1로트에 대해서 5세트를 임의로 뽑아서 볼트장력의 확인검사를 한다.

(나) 5세트의 평균값이 규정값을 벗어난 경우에는 동일한 로트로부터 다시 10세트를 임의로 취하여 위와 같은 확인검사를 한다. 이 10세트의 볼트장력의 평균값을 구해 위의 규정값과 비교하여 재시험의 결과만으로 검사한 로트의 적부를 판정한다.

(2) 고력볼트 조임

가. 일반조건

(가) 고력볼트의 조임은 아래표에 명시한 표준볼트 장력을 얻을 수 있도록 이음부의 군(群)마다 1차 조임, 금매김, 본조임의 순으로 한다. 조임은 토크관리법 또는 너트회전법에 따른다

볼트의 등급	볼트의 호칭	표준볼트장력(tf)
F 10 T	M 12	6.26
	M 16	11.7
	M 20	18.2
	M 22	22.6
	M 24	26.2
	M 27	34.1
	M 30	41.7

나. 1차 조임

조임은 프리세트형 토크렌치, 전동 임팩트렌치 등을 사용하여 아래표에 명시한 토크값으로 너트를 회전시켜 조인다.

볼트의 호칭	1차 조임 토크값(kgf·cm)
M 12	약 500
M 16	약 1,000
M 20, M 22	약 1,500
M 24	약 2,000
M 27	약 3,000
M 30	약 4,000

다. 금매김

1차 조임 후에 볼트, 너트, 와셔 및 부재에 금매김을 한다.

라. 본조임

(가) 토크관리법에 의한 본조임은 표준볼트장력을 얻을 수 있도록 조정된 조임기기를 이용하여야 한다. 조임기기의 조정은 매일 조임작업 전에 하는 것을 원칙으로 한다.

(나) 너트 회전법에 의한 본조임은 1차 조임 완료 후를 기점으로 해서 너트를 120°(M12는 60°)회전시킨다. 다만 볼트의 길이가 볼트호칭의 5배를 넘는 경우의 너트 회전량은 특기시방 또는 승인된 시공자료에 따른다.

(3) 조임 후의 검사

가. 볼트의 교환

너트, 볼트, 와셔 등이 동시 회전, 축회전을 일으킨 경우나, 너트 회전량에 이상이 인정되는 경우에는 새로운 세트로 교체한다.

나. 볼트의 재사용 금지

한번 사용한 볼트는 재사용할 수 없다.

2. 도장

2.1. 도장일반

- (1) 칠은 상표가 완전하고 개봉하지 아니한 채로 현장에 반입하여 곧 KS 표시여부, 규격, 번호, 품명, 종별, 제조년월일, 포장의 번호 및 수량, 구성성분(안료 및 용액), 희석방법, 색명 및 번호 등에 대하여 감독원의 확인을 받는다.
- (2) 가연성 칠은 전용창고에 보관하는 것을 원칙으로 한다.
- (3) 칠 창고는 특히 방화에 주의하고, 창고 내와 그 주변에서의 화기 사용을 엄금한다.
- (4) 칠 할 경우 현장 치수 등의 시공상세도를 작성하여 미리 감독원에게 제출하여 승인을 득한 후 시공한다.
- (5) 사용하는 칠은 될 수 있는 대로 밀봉하여 새거나 옆지르지 않게 다루고 샌것 또는 옆지른 것은 발화의 위험이 없도록 닦아낸다.
- (6) 칠이 묻은 형궤 등 자연발화의 우려가 있는 것을 칠 보관 창고에 두어서는 안된다.
- (7) 칠의 품질에 대하여는 감독원이 필요하다고 인정할 때에는 시험을 한다.
- (8) 정벌용으로 사용할 칠의 조색은 전문 제조자가 칠의 빛깔, 광택으로 배합한다.

2.2. 도장공정

- (1) 칠공정의 각 단계마다 공법 및 주요한 칠기기에 대하여 감독원의 승인을 받는다.
- (2) 칠하는 회수마다 칠 견본을 제출하여 빛깔, 광택 등에 대하여 감독원의 승인을 받는다.

2.3. 칠의 배합 및 배합장소

- (1) 칠은 바탕면의 조밀, 흡수성 및 기온의 고저 등에 따라 배합규정의 범위내에서 칠하기에 적당한 도구로 조절한다. 칠의 배합은 감독원이 지정하는 장소에서 감독원의 입회하에 한다.
- (2) 녹, 유해한 부착물(먼지, 흙, 기름, 타르분, 회반죽, 플라스터, 시멘트, 모르터) 및 노화가 심한 낡은 칠막은 완전히 제거한다.
- (3) 면의 결점(흠, 구멍, 갈래, 웅이, 흡수성이 불균등한 곳 등)을 보수하여 면의 소요의 상태로 정비한다.
- (4) 배어 나오기 또는 녹아 나오기 등에 의한 유해물(수분, 기름, 수지, 산, 알칼리 등) 작용을 방지하는 처리를 한다.
- (5) 칠의 부착이 잘 되게 하기 위하여 필요한 조치를 한다.

2.4. 바탕 처리

- (1) 도장을 하기 전에 모든 Oil, Grase, Drip, Mill, Rrust, 부식물, 산화물, 기타 페인트 등을 표면에서 완전 제거한다.

2.5. 전처리 도장 (공장 녹막이칠)

- (1) 일반조건

가. 강재의 녹을 방지하기 위하여 녹막이칠을 한다. 단 다음 부위는 칠하지 않는다.

(가) 현장용접을 하는 부위 및 그 곳에 인접하는 양측 100mm 이내, 그리고 초음파 탐상 검사에 지장을 미치는 범위

(나) 고력볼트 마찰접합부의 마찰면

(다) 콘크리트에 묻히는 부분

(라) 핀, 롤러 등 밀착하는 부분과 회전면 등 절삭가공한 부분

(마) 조립에 의하여 면맞춤 되는 부분

(바) 밀폐되는 내면

2.6. 도장상의 주의

- (1) 도장을 해서는 안되는 장소

가. 고장력 Bolt 마찰 접합부의 마찰면

나. 콘크리트에 밀착 또는 매립되는 부분

다. Pin Roller의 밀착면

라. 현장 용접을 행할 부분 및 기기에 인접하는 양쪽 100m/m 이내의 부분은 도장하지 않는다.

(가) 도료는 직사광선을 받지 않는 장소에 보관하고 일단 개봉한 통은 당일에 완전히 사용하여야한다.

(나) 도장 작업은 붓이나 Spray Gun, Roller등으로 사용하고 색이 고르지 않거나 붓 자국이 나거나 도료의 찌꺼기가 철재면에 붙어 있지 않게 주의 하여 시공한다.

2.7 도료

- (1) 주,부부재

하도 도료가 기 도장되어 있을 경우 피도물 표면에 있는 수분, 오물, 먼지 및 이물질 등을 완전히 제거한다. 단, 기 도장 된 방청도료의 도막 상

태가 불량할 경우에는 표면처리 후 KSM 6030이상의 방청도료를 재도장 하여야 한다.

① 하도(에폭시계 도료)

가. 스피폭시 F.D 프라이머 및 동등이상의 방청도료

나. 희석 : 신나 395

다. 건조도막두께 : 50 μ

라. 이론 도포율 : 6.8m²/L

② 중도, 상도(아크릴 우레탄rP 도료)

가. 스피롤탄

나. 희석 : 유니올신나

다. 건조도막두께 : 50 μ

라. 이론 도포율 : 8.2m²/L

③ 연마지 #120

2.8. 환경 및 기상

칠하는 작업중이나 칠의 건조기간 중 칠하는 장소의 환경 및 기상조건이 아래와 같아서 좋은 칠 결과를 기대할 수 없을 때에는 감독원이 승인할 때까지 칠하여서는 안된다.

(1) 칠하는 장소의 기온이 낮거나 습도가 높고 환기가 충분하지 못하여 칠의 건조가 부적당할 때

(2) 강설우, 강풍, 지나친 통풍, 칠할 장소의 더러움 등으로 인하여 물방울, 들뜨기, 흙 및 먼지 등이 칠막에 부착되기 쉬울 때

(3) 주위의 다른 작업으로 인하여 칠작업에 지장이 있거나 또는 칠막이 손상될 우려가 있을때

2.9. 건조 및 기타

(1) 도장 후 4일 이상 청결한 장소에서 보관하여 건조시킨다.

(2) 소재의 운반시 도막의 파괴 부분은 현장 조립전에 검사하고 현장에서 재도장한다.

3. 세우기

- (1) 먹줄치기하여 Center를 확인한다.
- (2) 설치된 양카볼트의 위치는 철골가공시 사용한 Steel Tape로써 재검토하고 기초와 일치한다.
- (3) 주각물탈은 무수축 시멘트를 사용한 물탈을 충진하여야 한다.
- (4) 베이스 플레이트 사이에 철판 라이나로써 소정의 수평을 조정 후 철골 세우기 순서에 의하여 시행한다.
- (5) H.T Bolt는 바로 세우기를 하고 부재와 부재가 충분히 접합되고 잘 맞추어졌다고 감독원이 판단한 후 체결한다.
- (6) 공정 계획 수립
 - 가. 철골 세우기 공정
 - 일일 세우기 장비 선정 및 능률 계획 수립, 작업 수준 결정
 - 나. 작업원 투입 계획계약된 공기내 제작설치를 완료하기 위한 작업원 투입 계획을 수립한다.

3.1. 현장설치

- (1)제작설치는 시공에 따른 주변 민원사항이 발생되지 않도록 작업시간 조정(야간작업) 등 각별한 대책을 수립한다.
- (2)지상조립

지상조립을 할 때에는 적절한 가설대, 지그 등을 사용하여 지상조립부재의 치수정밀도를 확인토록 한다. 접합방법은 "현장접합"기준에 따른다.
- (3)가볼트 조임

가볼트는 중볼트 등을 사용하여 하나의 볼트군에 대하여 고력볼트 접합에서는 1/3 정도 또는 2개 이상, 혼용접합 및 병용접합에서는 1/2정도 또는 2개 이상을 균형있게 배치하여 조인다.

4. 캐노피 설치공사

4.1. 일반사항

4.1.1 적용 범위

- A. 본 공사는 공장제작과 현장납품 및 설치에 적용한다.
- B. 이 시방서에 채택된 것 외의 규격, 기준의 규정은 이 시방서와 동등한 효력이 있는 것으로 한다. 다만, 그러한 규정이 이 시방서의 규정과 다른 경

우는 법령 및 그것에 따른 규정 등의 경우를 제외하고, 이 시방서의 규정을 우선으로 적용한다.

C. 특별한 조사, 연구 등에 따라 이 시방서의 전부 또는 일부를 적용하지 않는 경우는 담당원의 승낙, 승인을 받는다.

4.2. 자 재

4.2.1 주요 부재 - 고강도 알루미늄 합금(6082M-T6)

A. 알루미늄 압출재는 고강도 알루미늄으로 지정된 검사방법에 의해 작업해야 하며, 단면 두께는 구조계산서의 결과에 의한다.

B. 알루미늄 파이프 및 이와 연관된 조임철물의 두께 및 강도는 본 시방서에 명시한 구조적 강도와 구조 성능에 적합한 제품을 사용하여야 한다.

C. 규 격

1) 형재의 모양 및 치수는 설계도면에 따른다.

2) 형재는 모양이 바르고 매끄럽고 균일하며 사용상 유해한 흠 등의 결함이 없어야 한다.

3) 치수의 허용차는 보통급에 따른다.

D. 시 험

1) 시공전 KS B 0802에 의한 시험성적서를 감독원에게 제출한다.

2) 시험항목 및 기준은 다음과 같으며 압출재의 가공 조립 전 공장에서 감독원 입회하에 시험을 실시 한다.

E. 재료의 물성치

1. 고강도 알루미늄합금[6082M-T6]

구 분			단 위	기 준	시 험 방 법
인 장 시 험	인 장 강 도		Mpa	340 이상	KS B 0802
	내 력		Mpa	310 이상	
	연 신 율		%	10 이상	
화 학 성 분	Si		%	0.7 ~ 1.1	ASTM E1251-17a
	Fe		%	0.05 ~ 0.45	
	Cu		%	0.1 ~ 0.7	
	Mn		%	0.55 ~ 1.1	
	Mg		%	0.5 ~ 0.95	
	Cr		%	0.2 ↓	
	Zn		%	0.2 ↓	
	Ti		%	0.1 ↓	
	기 타	개 개	%	-	
		합 계	%	-	
	Al		%	나머지	

- 1) 시험편은 KS B 0801에 따른다.
- 2) 시험편의 채취방향은 압출방향으로 한다.

F. 검 사

- 1) 시공전 KS B 0802에 의한 시험성적서를 감독원에게 제출한다.
- 2) 시험항목 및 기준은 다음과 같으며 압출재의 가공 조립 전 공장에서 감독원 입회하에 시험을 실시 한다.

4.2.2 도 장

- A. 별도의 명기가 없는 경우 외부에 나타나는 알루미늄 부재의 표면 부위에는 KYNAR-500 RESIN이 70%이상 함유된 PAINT를 적용하여야 하며 노출되지 않는 부분은 MILL FINISH로 한다.
- B. PAINT는 2COAT로 한다. (28-37u)
전처리 및 PAINT의 성능은 AAMA 605.2에 따라 색상 균일성, 내습성, 광택도, 연필심 경도, 내마모성, 내충격성, 염산시험, 내모르타르 시험, 세정시험 등을 하여 합격되어야 한다.
- C. 도장은 불소도료 제조회사에서 전처리 시설, 도장시설 및 품질 관리 상태를 검사하여 불소도장 업체 자격을 인정 받은 업체에서만 이루어져야 한다. 손상된 마감은 TOUCH-UP PAINT로 수정한다.
- D. 광택의 범위도 지정해야 하며 도막 두께는 PAINT 제조회사에서 보증할 수 있는 두께를 따라야 한다.
- E. 구조용 SEALANT가 접착되는 부위에는 필히ALUM. PROFILE을 별도로 취부해야 하며 하지바는 ANODIZING 처리해야 한다.
- F. 알루미늄COPING PANEL (PVDF : 불소 수지 도장)
 - 1) 외부에 노출되는 알루미늄 SHEET는 PVDF 2 COAT로 한다.
- G. STS 긴결류
 - 1) 외부에 노출되는 알루미늄 SHEET는 PVDF 2 COAT로 한다.
- H. 알루미늄 SHEET
 - 1) 알루미늄 SHEET는 KSD6701의 규정에 의한 합금경도 1050 또는 3003을 충족하는KS 표시 품으로 외장용인 경우 3mm를 사용한다.

4.2.3 STEEL(양카 고정 앵글)

- A. STEEL은 KSD3502의 SS-400 규정 또는ASTM A-36 이상이어야 한다.
- B. 토목구조용 앵글류는 광명단 2회 도장으로 한다.(2종)
- C. 본 공사는 현장 용접을 인정치 않으며 긴결시에는 BOLTING으로 한다.

4.2.4 SEALANT

- A. SEALANT 사용할 때는 제품사양에 철저히 따라야 한다.
- B. SEALANT 시공 시에는 시공장소에 물의 침투나 오염 등이 없도록 통제된 곳에서 실시 되어야 하며 접착 부위가 젖었거나 5°C이하에서는 시공을 금한다.
- C. 모든 SEALANT는 알루미늄 표면, BACK UP재등 상호간에 상응성이 있어야 한다.
- D. SEALANT용 BACK UP 재는 SEALANT 제조 회사의 추천에 따라야 하며 폴리에틸렌이나 우레탄 폼 또는 실리콘 압출재를 써야 한다.
- E. 외부로 노출되는 SEALANT는 비오염성 제품인 KCC SL 999, DC 977, GE SCS 6000 또는 동등이상으로 한다.
- F. 타 부재간의 마감 SEALANT 사용할 때에는 상호간의 마감 재질에 따른 충분한 검토 후 전문업체의 자문을 받아 감독관의 승인 아래 사용한다.

4.2.5 폴리카보네이트 공사

1. 시설

- A. 철구조물에 따르는 절단 크기 실측 후 자재를 절단한다.
- B. 폴리카보네이트 양면의 보호 필름중 하부에 들어가는 보호필름을 벗겨낸다.
- C. 철구조물위에 절단한 폴리카보네이트를 크기에 맞추어 올려 놓은후 가스켓이 끼워진 AL MOULD를 10-15mm 물리게 하여 30cm 간격으로 $\phi 4 \times 25$ 의 BITS를 체결한다 .(542 공법일경우 철물시공을 먼저 한 후 판을 규격에 맞게 재단후 설치한다. 판 설치 후 542 체결한 다음 실리콘으로 마무리한다.)
- D. 폴리카보네이트 시공후 상부에 보호 필름을 벗겨낸다.
- E. 보호필름을 벗겨낸후 지정된 SILICONE으로 마감후 공사완료한다.
- F. 알루미늄 덮개바 및 폴리카보네이트,STS(304)PIPE를 주재료로 구성한다.
- G. 설계도면에 명시된 알루미늄 덮개바와 사각STS(304)PIPE를 밴딩과 용접 가공하여 틀을 만들고 폴리카보네이트를 알루미늄 덮개바의 홈에 끼워 스텐 직결피스로 고정후 코킹 처리한다.
- H. 상기 프레임의 용접부위는 전문 가공법으로 마감처리 한다.
- I. 지붕판(폴리카보네이트) 두께는 3T로 한다.

- J. 지붕의 각도는 품질과 미관(조형미)를 고려하여 제작한다.
- K. 기타 사항은 도면에 명기된 사양으로 제작되어야 한다.

2. 기둥

- A. 기둥의 각도는 품질과 미관(조형미)를 고려하여 제작되어야 한다.
- B. 캐노피의 기둥은 원형 STS(304)PIPE를 사용하며 기둥은 원형STS(304)PIPE는 방음벽 측면을 보강하여 기둥을 설치한다.
- C. 밴딩 부위는 매끄러워야 하며 원형이 변형되어서는 안 된다.
- D. 용접은 알곤용접 또는 동등이상의 성능이 인정되는 방법으로 하고 용접부위는 미려하게 마감한다.
- E. 파이프의 뒤틀림을 방지하기 위하여 충분히 용접하되 용접으로 인한 변형이 있어서는 안된다.
- F. 품질 유지를 위하여 도면에 명기된 대로 제작되어야 한다.

3. 설치

- A. 반입제품은 발주처의 감독관 또는 검수관의 승인을 확인 후 납품 설치한다.
- B. 기둥과 지붕조립시 용접으로 처리하며 브러쉬로 마감 처리한다.
- C. 베이스 플레이트의 밑면과 지면은 수평을 유지하며 가장자리는 콘크리트를 사용하여 별도 마감 처리하여야 한다.

제 3 장 부대공

1. 품 질 관 리

가. 시험장비 및 공통시험 실시를 위한 시설 및 인력

1) 시험장비

구 분	장 비 명	비 고
압축.인장.휨 시험 장 비 골 재 시 험 장 비	만능시험기(용량 5톤) 만능 시험기(용량 100톤 이상) 건조로 천 칭 체가름 시험기 마모 시험기 모래당량 시험용기구 단위중량 시험용기구 안정성 시험용기구 유기불순물 시험용기구 비중 시험용기구	
토 질 시 험 장 비	건조로 천 칭 입도시험기 항온수조 소성한계시험기 수축한계시험기 비중시험용기구	

구 분	장 비 명	비 고
콘크리트 시험 장비	자동다짐기	
	실내 CBR 시험기	
	현장 CBR 시험기	
	현장밀도시험기	
	평판재하시험기	
	슬럼프 시험용기구	
	공기량시험기	
	블리딩시험기	
	씻기분석시험용기	
	믹 서	
아스팔트 콘크리트 시 험 장 비	마샬안정도시험기	
	항온수조	
	밀도시험용기구	
	아스팔트함량시험기	
	코어채취기	
	평탄성시험기	
	미끄럼저항시험기	
	피막박리시험기	
	자동다짐기	
	믹 서	
기 타	이동시험차	

2) 관리시험 실시를 위한 시설 및 인력

공사의 종 류	규 모	시 험 장 비	시험실 규 모	시험요원의 자격	비 고
토 목 특수공사및 전문 분야	5억원이상 ~ 10억원미만	공사 시방서에 따라 현장 시험에 필요한 시험 장비		국가기술자격법에 의한 건설재료시험, 기사, 토목기사 또는 건설재료 시험기능사중 1인 이상	시험실은 필요시 설치
	10억원이상 ~ 30억원미만		40㎡이상	국가기술자격법에 의한 건설재료시험 기사, 토목기사 또는 건설재료 시험 기능사중 1인이상	
	30억원이상 ~ 100억원미만		80㎡이상	국가기술자격법에 의한 건설재료시험 기사 또는 토목기사 1인 이상	
	100억원이상		120㎡이상	1. 국가기술자격법에 의한 건설재료 시험기사 또는 토목기사 1인 이상 2. 국가기술자격법에 의한 건설재료 시험기능사 1인 이상	건설재료 시험기능사는 건설재료시험기사로 갈음할 수 있음.

2. 공종별 안전사항

가. 공사현장관리

1) 공사현장의 관리는 근로기준법, 산업안전보건법 등의 관계법규를 준수하여야 하며, 특히 다음 사항에 유의한다.

가) 일반인, 근로자의 출입 통제와 질서 및 보건의 유지

나) 화재, 도난, 소음방지, 위험물 및 그 위치표지 기타 사고방지에 대한 단속

다) 재료와 설비의 정리 및 관리, 현장내외의 정리정돈 및 청소

라) 주변도로의 정비, 교통정리, 교통안전관리 및 보호시설

마) 공사장 주변의 안전조치는 관계법규에 따라 시설하고 근로자의 안전장치, 재해예방시설 및 유사시의 대책 등을 구비하여야 한다.

2) 공사현장의 안전보건관리는 안전보건관리(총괄)책임자, 안전관리자, 안전담당자, 등 관계법령에 규정된 유자격자를 책임자로 선임하여 관리하도록 하여야 하며 필요시는 해당기관에 그 내용을 신고하여야 한다.

3) 공사현장 근로자와는 고용계약을 적법하게 체결해야 하며 계약 내용에는 근로조건을 명시하여야 한다.

4) 공사현장 및 부근에 있는 지상 및 지하의 기존시설에 지장을 주지 않도록 유의하여 시공하여야 한다.

5) 공사현장의 안전조치

가) 호우, 홍수, 태풍 등에 대한 기상예보 등에 충분히 주의하여 유사시에는 피해를 최소한도로 줄이는 조치를 하여야 한다.

나) 공사에 필요한 안전조치는 관계법규에 따라 안전에 만전을 기하기 위한 조직, 계획, 점검, 훈련 등을 실시하여야 하고 필요한 제반시설을 갖추어야 하며 감독자의 승인과 검사를 받아야 한다.

다) 공사 착수전에 안전시설을 하여야 할 사항은 다음과 같다.

(1) 출입금지구역의 설정

(2) 도로의 교통제한 또는 금지

(3) 폭약사용에 대한 위험표지

(4) 전기, 상하수도 및 통신 등 중요한 시설에 대한 보호

(5) 위생적 화장실과 배수시설

(6) 의무실 및 구급약의 확보

(7) 기타 공종의 안전을 위하여 필요한 사항

6) 주변구조물 보호

공사중에는 현장내부뿐만 아니라 현장주위의 시설물이나 환경에 위해를 끼쳐서는 안되며, 사전조사에 의한 매설물 파악, 방호조치, 정기적 검사 등을 실시하여야 한다. 공사현장 종사원에게도 이의 중요성을 인식시켜야 하고 매설된 문화재를 발견할 경우 지체없이 감독자에게 보고하여 문화재의 보존에도 힘써야 한다.

7) 지장물 철거 및 원상복구

지장물 철거는 기초상태, 크기, 높이, 하중 등을 충분히 조사, 검토한 후 적절한 공법을 선정하여 소관 기관 또는 소유주와 감독자의 승인을 얻어 실시한다. 본 공사가 끝난 뒤에는 공사용 가설물, 잔재, 폐기물, 기타 모든 불용물품을 철거하고 청소 함으로써 공사가 완공된 것으로 인정할 수 있다. 해체공사는 별도의 특기사항이 없는 경우 해체공사 표준안전작업지침(노동부 고시 제85-12/1985.3.30)에 따른다.

8) 작업장 주변

가) 제3자의 위험이 예상되는 현장주변은 지상높이 2.0m정도의 울타리를 설치한다.

나) 통행인 및 통행차량에 대한 낙하물 방호조치를 하여야 한다.

다) 차량출입구 관리를 철저히 하여야 한다.

라) 공사표지, 주의등, 공사예고판 등을 부착하여야 한다.

마) 작업장 주변은 정리정돈을 하여야 한다.

바) 작업장 주변은 안전시설의 완비 및 유지를 위하여 일일 순찰을 실시하여야 한다.

3. 환경 관리

가. 적용기준

도로건설시 환경관리의 적용기준은 환경정책기본법, 환경영향평가법, 수질환경보전법, 대기환경보전법 및 소음·진동 규제법 등의 기준을 적용하며, 적용범위는 환경보전 시설공의 시공을 포함한 환경관리에 관한 사항에 대하여 적용한다.

나. 자연환경관리

수급자는 도로건설로부터 자연생태계가 인위적인 훼손과 오염으로 보호되도록 하여야 하며, 훼손된 자연생태계는 그 원래의 기능이 발휘 되도록 복원되어야 하므로 자연환경보전을 위한 감독자의 지시를 준수하여야 하며, 환경관련 법규의 자연환경 보전을 위한 조건을 철저히 이행하여야 한다.

1) 지형.지질

지형.지질은 자연환경관리 항목과 상호연계성이 있으므로 시공전 설계관련 도서를 충분히 숙지하여야 한다.

가) 산사태

산사태를 흠각기 비탈면에서 발생되므로 설계도서 및 감독자의 지시에 따라 흠각기 비탈면 안정유지와 흠각기 비탈면 안정방법에 따라 시공하여야 한다.

나) 지반침하

지반침하는 흠쌓기부나 절.성토 변화구간 또는 연약지반에서 주로 발생하므로 설계도서 및 감독자의 지시에 따라 시공시 연약지반개량 및 다짐 작업을 하여야 하며, 동절기의 공사는 지양하여야 한다.

2) 동물보호

도로건설로 야생동물의 서식처가 분리됨에 따라 동물의 이동로가 차단되므로 야생동물 및 그 서식처를 보호하기 위한 방안이 필요하게 되면 그 보호대책을 위한 설계도서 및 감독자의 지시에 따라 시공하여야 한다.

3) 식물보호

공사용가도, 진.출입로, 가시설 설치 등을 위한 부지는 식물의 훼손을 최소화 할 수 있는 지역이 선정되어야 하며, 절개지에는 녹지조성 등을 시행하여야 하고, 식재는 조경 공사표준시방서에 따라서 시공하여야 한다.

4) 지하수위 보호

도로건설에 따른 굴착시 지하수맥에 대한 검사를 실시하여 지하수 고갈현상이 일어나지 않도록 시공하여야 한다.

다. 생활환경관리

수급자는 도로건설로부터 야기되는 환경오염에 대하여 스스로 이를 방지함에 필요한 조치를 하여야 하므로 생활환경 보전을 위한 감독자의 지시를 준수하고, 환경관련 법칙이 생활환경보전을 위한 조건을 철저히 이행하여야 한다.

1) 대기질

가) 골재야적장, 배치플랜트 시설은 관련법규에 의한 신고 또는 인.허가를 득한 후 설치.운영하여야 하며, 날림 먼지의 발생을 억제하기 위한 시설을 설치하거나 필요한 조치를 하여야 한다.

나) 공사차량 운행시에는 적재함 덮개를 사용하고, 세륜시설 등을 설치하여야 하며, 도로에는 살수차량을 운행하여 먼지의 날림을 방지하여야 한다.

다) 공사현장에서 악취가 발생하는 물질을 소각하고자 할 때에는 관련 법규에서 정하는 적합한 소각시설에서 이를 소각하여야 한다.

2) 수 질

가) 공사현장에서 폐수배출시설을 설치하고자 할 때에는 관련법규에 의한 신고 또는 인.허가를 득한 후 설치.운영하여야 한다.

나) 공공수역에서 분뇨.동물의 사체, 쓰레기 또는 오니를 버리거나 자동차를 세차하는 행위를 하여서는 안된다.

다) 강우시 하천 수질의 탁도증가, 토사퇴적 등을 사전에 방지하기 위하여 가배수로 설치, 저유조 설치, 물막이공설치 등 준비작업을 철저히 시행하여야 한다.

3) 소음.진동

가) 수급자는 소음.진동배출 시설을 설치하고자 할 때에는 소음.진동 규제법에 의한 신고 또는 인.허가를 득한후 설치.운영하여야 한다.

나) 수급자는 공사구간이 건설 소음.진동 규제지역으로 지정되거나 규제지역 안에서 공사를 시행하고자 할 때에는 소음.진동규제 법에 의한 신고 또는 인.허가를 득하여야 하며 관계기관의 지시를 따라야 한다.

다) 공사차량 운행으로 인한 소음의 영향을 저감하기 위하여 차량의 운행속도를 제한하여야 하며, 작업장에서는 사용장비의 작업시 간 조정 등 소음저감대책을 수립한 후 시공하여야 한다.

라) 발파에 의한 소음.진동을 저감하기 위하여 폭약의 사용, 1회 사용량, 발파시간 조정, 발파공법개선 등의 사항이 포함된 소음. 진동저감 대책을 수립한 후 시공하여야 한다.

마) 방음시설의 설치는 설계도서 및 감독자의 지시에 따라 정밀 시공하여야 한다.

4) 폐기물

수급자는 공사현장에서 배출되는 폐기물에 대하여는 폐기물관리법에 의하여 적정처리 되도록 시공전에 충분한 처리대책을 수립 시행하여야 한다.

라. 사회.경제 환경관리

수급자는 도로건설로부터 야기되는 인근 주거지에 미치는 환경오염을 스스로 방지함에 필요한 조치를 하며, 공사 중 문화재를 발견할 경우 이들 매장문화재의 보호에 필요한 조치를 철저히 이행하여야 한다.

1) 주 거

수급자는 도로건설을 위한 공사차량 운행에 인구주거지의 환경오염을 사전에 방지하기 위한 조치를 하여야 하므로 공사차량 운행도로 주변의 주거지 실태를 사전에 파악하고 이들 주거지의 생활환경보전을 위한 감독자의 지시를 준수하여야 한다.

2) 문 화 재

수급자는 도로건설지역에 매장문화재의 존재 가능성이 있는 경우 공사 중 매장문화재의 파손을 예방할 수 있는 조치를 하여야 하며 매장문화재 보호를 위한 감독자의 지시를 준수하여야 한다.

마. 분쟁의 조정

수급자는 도로건설에서 배출되는 오염물질에 의한 환경오염 피해에 관한 민원에 대하여 책임을 져야 한다.

1) 주민의견

수급자는 도로건설로부터 야기되는 환경오염피해에 관한 민원의 발생을 예방할 수 있는 조치를 하여야 하므로 환경영향평가서의 주민 의견수렴 내용을 철저히 이행하여야 하며 발파시 사전에 주민들에게 알리는 등 생활환경 관리를 능동적으로 수행하여야 한다.

2) 분쟁의 조정

수급자와 민원인의 사이에서 민원이 조정되지 않는 환경오염피해 사항에 대하여는 환경오염피해 분쟁조정법의 규정에 따라야 한다.

바. 환경관리

수급자는 환경영향평가에 제시된 협의내용과 사업계획에 반영된 협의내용을 이행할 의무와 이행사항을 점검, 보고하여야 하며 이를 사후환경 관리라고 한다.

4. 공사의 준공

가. 준공후 현장문서 인계.인수

1) 감독자는 당해 공사와 관련한 공사기록 서류중 발주청장에게 인계할 문서의 목록을 발주청과 협의, 작성하여야 한다.

2) 인계할 문서의 목록 작성에는 아래 항목을 포함하여야 한다.

가) 준공사진첩

나) 준공도

다) 준공내역서

라) 시 방 서

마) 시 공 도

바) 시험성적서(주요자재, 품질관리)

사) 기자재 구매서류

아) 공사관련 기록부(주요자재정산서, 인.허가 관계철 등)

자) 시설물 인계.인수

차) 준공검사조서

3) 감독자는 준공후 14일 이내에 현장문서를 인계하여야 한다.

4) 시설물 안전관리에 관한 특별법 제17조에 의거 설계자 및 수급자는 준공내역서 및 시방서 구조계산서 및 기타 시공상 특이한 사항에 관한 보고서 등을 서류사본 및 디스켓으로 준공 후 3개월 이내에 발주청 및 시설안전 기술공단에 제출하여야 한다.

나. 유지관리 및 하자보수

1) 감독자는 제출한 시설물의 유지관리 지침자료를 검토하여 유지관리 지침서를 작성, 공사준공 후 14일 이내에 발주청장에게 제출하여야 한다.

2) 유지관리 지침서에는 아래의 내용을 포함하여야 한다.

가) 시설물의 규격 및 기능 설명서

나) 시설물 유지 관리 기구에 대한 의견서

다) 시설물 유지 관리 지침

라) 특기사항

다. 시설물 안전관리

시설물 안전관리에 관한 특별법, 시행령, 시행규칙에 의거 1종 및 2종 시설물에 대하여는 동법에서 규정된 시공중 안전점검 및 시공후 정밀 안전진단을 관련법에 의거 시행하여야 한다. 또한 하자담보 책임기간이 만료되는 시설물도 관련법에 의거 정밀 안전진단을 시행하여야 한다.

5. 보안 및 기타유의사항

가. 수급자는 공사시행에 필요한 제반보안 대책을 수립하여야 하며 수급자 대표의 보안각서를 제출하여야 한다.

나. 수급자는 공사시행에 따른 연구내용 및 조사자료를 타용도에 임의로 사용하거나 외부로 유출되지 않도록 유의하여야 하며, 과업수행 중 과실로 인한 일체의 사고에 대하여는 수급자가 책임을 져야 한다.

다. 수급자는 본 공사를 위하여 수집된 모든 기록 및 자료와 모든 도면을 보관할 사람을 지정하여 발주청장의 승인을 받도록 한다.

라. 국가보안상 중요하다고 생각되는 모든 기록과 자료는 시건장치가 되어 있는 함에 보관하고 열쇠는 감독자가 소지하여야 한다.

마. 모든 비밀문서는 관리번호를 부여하고, 보관관리 기록부에 기록한 후 시건장치가 이중으로 되어 있는 함에 보관하여 열쇠는 감독자가 소지하여

야 한다.

바. 수급자는 본 공사와 관련있는 모든 기록과 자료에 대하여 업무와 관련없는 일에 사용할 수 있으며, 발주청장의 사전서면 승인 없이는 타인에게 제공 또는 대여할 수 없다.

사. 편입된 모든 도서 및 기타 자료를 다른 목적에 이용 할 수 없으며, 공사 시행시 발생한 보안사항에 대하여 사실을 누설 하여서는 안되며 누설로 인하여 문제점이 발생될 시에는 감독자 및 수급자가 모든 책임을 진다.

아. 수급자는 설계도를 복사하여 외부에 반출시에는 감독자의 승인을 득한 후 사본하여야 한다.

자. 수급자는 본 과업에 참여하는 인원에 대하여 보안교육을 실시하여야 한다.

차. 발주청장은 한시라도 수급자의 보안관리 상태를 점검할 수 있으며, 또한 보안상 필요하다고 생각되는 모든 지시를 할 수 있다. 수급자는 이 지시사항에 특별한 사유가 없는 한 이의 없이 따라야 한다.